

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy v Praze

\* posudek vedoucího  
 bakalářské práce

posudek oponenta  
 diplomové práce

Autor: Milan Vaňkát  
Název práce: Spinory v Minskovského prostoru  
Studijní program a obor: Fyzika  
Rok odevzdání: 2010

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: RNDr. Svatopluk Krýsl, Ph.D.  
Pracoviště: Mat. Ústav UK  
Kontaktní e-mail: krysl@karlin.mff.cuni.cz

## Odborná úroveň práce:

vynikající X  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Věcné chyby:

téměř žádné X  vzhledem k rozsahu přiměřený počet  méně podstatné četné  závažné

## Výsledky:

originální  původní i převzaté X  netriviální kompilace  citované z literatury  opsané

## Rozsah práce:

X veliký  standardní  dostatečný  nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající X  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

## Tiskové chyby:

téměř žádné X  vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet  četné

## Celková úroveň práce:

vynikající X  velmi dobrá  průměrná  podprůměrná  nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/opponenta:

Jsou uvedeny na samost. listu.

**Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

**Práci**

doporučuji X

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

**Navrhuji hodnocení stupněm:**

\* výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

Praha 2. 9. 2010

--	--

V Praze dne 1. 9. 2010

Posudek vedoucího bakalářské práce na práci: **M. Vaňkát** “**Spinory v Minkovského časoprostoru**”.

Předkladatel Milan Vaňkát se ve své práci “*Spinory v Minkovského časoprostoru*” zabývá převážně zavedením spinorů a s nimi souvisejících objektů. Definuje mj. Lorentzovu a spinorovou grupu. Poukazuje na souvislost spinorů a vektorů v Minkovského prostoru – spinory jsou jistým způsobem “odmocninou” z elementů komplexifikovaného Minkovského prostoru. Práce, čítající přes 70 stran, obsahuje i reformulaci Maxwellových rovnic pomocí spinorů a jeden početní příklad, v němž je “spinorový kalkulus” užit pro pohyb elektronu v daném elektromagnetickém poli.

Předkladatel M. Vaňkát prokázal nemalou schopnost číst cizojazyčnou literaturu, pochopit ji a vyložit přiměřeným způsobem. Seznámil se se spinory, které jsou důležité, jak v mnohých částech diferenciální geometrie a globální analýzy, tak i v teorii kvantové.

Považuji práci za zdařilou a styl přiměřený. Hodnotím práci jako **výbornou**, byť obsahuje chyby (překlepy, drobné nepřesnosti), které by bylo možné při pečlivějším čtení odstranit.

RNDr. Svatopluk Krýsl, Ph.D.,  
Matematický ústav UK

